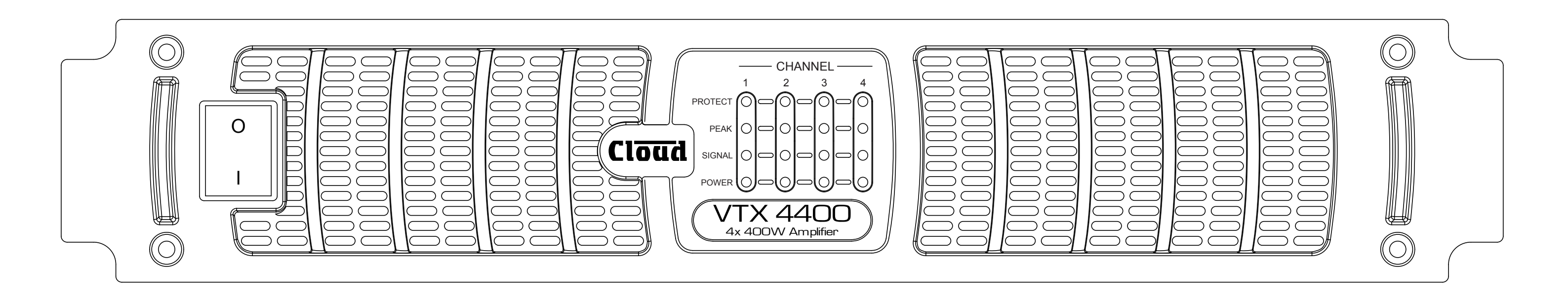
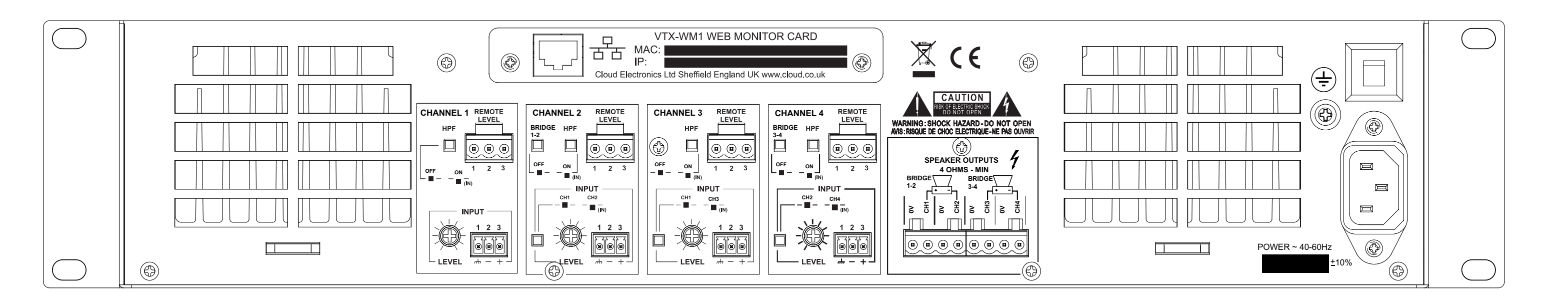
CLOUD VTX LEISTUNGSENDSTUFEN



VTX4120, VTX4240 & VTX4400





VTX Leistungsendstufe (mit eingebauter VTX-WM1 Web Monitor Karte)

Beschreibung

Die Cloud VTX 4-Kanal Leistungsendstufen wurden entwickelt für den Einsatz in jeder Art von Audiosystem und sind vor allem dann erste Wahl, wenn Langzeit-Betriebssicherheit einer der wichtigsten Gesichtspunkte in der Planung ist.

Aktuell besteht die Serie aus drei Modellen:

MODELL	LEISTUNG
VTX4120	4 x 120 W
VTX4240	4 x 240 W
VTX4400	4 x 400 W

Das Design der Endstufen ist so ausgelegt, dass die jeweils volle Leistung bis hinunter an eine 4 Ohm Last dauerhaft und betriebssicher abgegeben werden kann.
Alle Modelle sind ausgestattet mit Clip-Limiter und Einschaltverzögerung sowie Gleichstrom-, thermischer-, Kurzschluss- und Blindlast-Schutzfunktionen.
Die sehr stabilen Stahlgehäuse sind 2 HE hoch und verfügen über temperaturgesteuerte Lüfter.

Kanal-Paare können jeweils über Dip-Schalter auf der Geräterückseite gebrückt werden. Im Brückenmodus liegt die Ausgangsleistung doppelt so hoch, mit einer Minimum Last vom 8 Ohm wie im Einzelbetrieb.

Auf der Frontseite informieren jeweils vier LED´s je Kanal über den Einschaltstatus, Signalpräsenz, Peak-Pegel und die Aktivierung einer der integrierten Schutzfunkionen.
Auf der Rückseite befinden sich Schalter, bzw. Regler für den Eingangspegel und die Aktivierung eines Hochpassfilters je Kanal, das Eingangs-Routing (Mono-, Dual-Stereo- oder 4-Kanal-Betrieb) und den Brückenmodus (Kanäle 1/2 und 3/4)
Alle Eingänge sind elektronisch symmetriert.

Als Standard-Optionen sind das Cloud RL-1 für die Lautstärke-Fernsteuerung, sowie Bose® EQ Karten erhältlich.
Als weiteres Zubehör bietet Cloud die VTX-WM1 Web Monitor Karte an, die eine ständige Fernüberwachung der Endstufe mit jedem Computer mittels einer Standard Ethernet Verbindung ermöglicht. Siehe Cloud VTX-WM1 Datenblatt für weitere Informationen.

- Mehrkanal-Leistungsendstufen für "Set-and-Forget" Anwendungen
- 4 x 120 Watt (VTX4120), 4 x 240 Watt (VTX4240) und 4 x 400 Watt (VTX4400) @ 4 Ohm
- Umfassende Schutzfunktionen (Kurzschluss, Blindlast, Übersteuerung, Gleichstrom, Überhitzung)
- Kanalpaare können gebrückt werden (1&2 und 3&4)
- LEDs je Kanal für Anzeige von Einschaltstatus, Signalpräsenz, Peak und Protection
- Symmetrische Eingänge mit individuellen Eingangspegelreglern
- Konfigurierbar für 4-Kanal-, Dual-Stereo oder Mono-Betrieb
- Hochpassfilter je Kanal (18 dB/Okt unter 65 Hz)
- Optionale VTX-WM1 Karte ermöglicht Fernüberwachung über jeden Internet-Browser
- Optionale Lautstärke Fernsteuerung je Kanal
- Optionale Bose® EQ Karte je Kanal
- 2 HE/19"
- Temperaturgesteuerte Lüfter
- 5 Jahre Garantie

Cloud Electronics Limited
140 Staniforth Road, Sheffield, S9 3HF. England. Telephone: +44 (0)114 244 7051 Fax: +44 (0)114 242 5462 Web: www.cloud.co.uk Email: info@cloud.co.uk



Blockschaltbild - VTX Power Amplifier

Eingangsrouting

Das Eingangsrouting der VTX Endstufen bietet Konfigurationen für Mono-, Dual-Stereo- oder 4-Kanal-Betrieb. Einige Möglichkeiten werden nachfolgend vorgestellt:

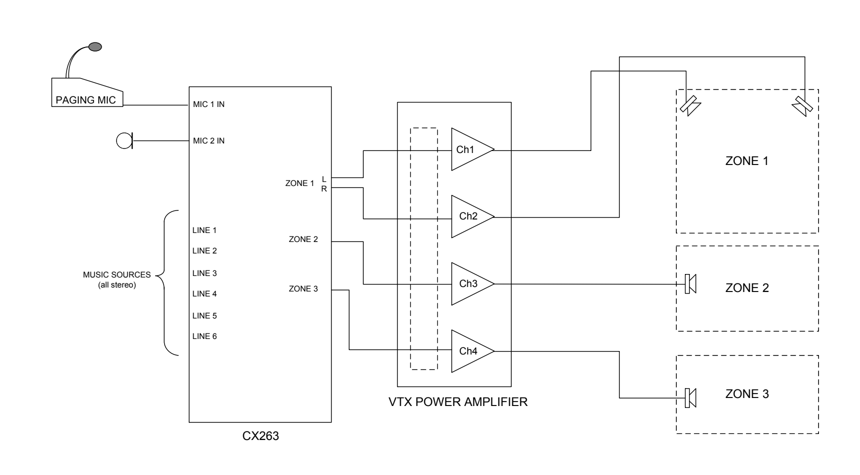


Anwendungsbeispiel

Die VTX Endstufen sind für alle Anwendungen geeignet, in denen vier separate Kanäle benötigt werden. Der Cloud CX263 verfügt über drei Zonenausgänge, zwei mono und einer stereo. In diesem Beispiel werden die Kanäle 1 & 2 in der Zone 1 stereo betrieben. Die Kanäle 3 & 4 werden benutzt, um die Mono-Signale in die Zonen 2 und 3 zu übertragen.

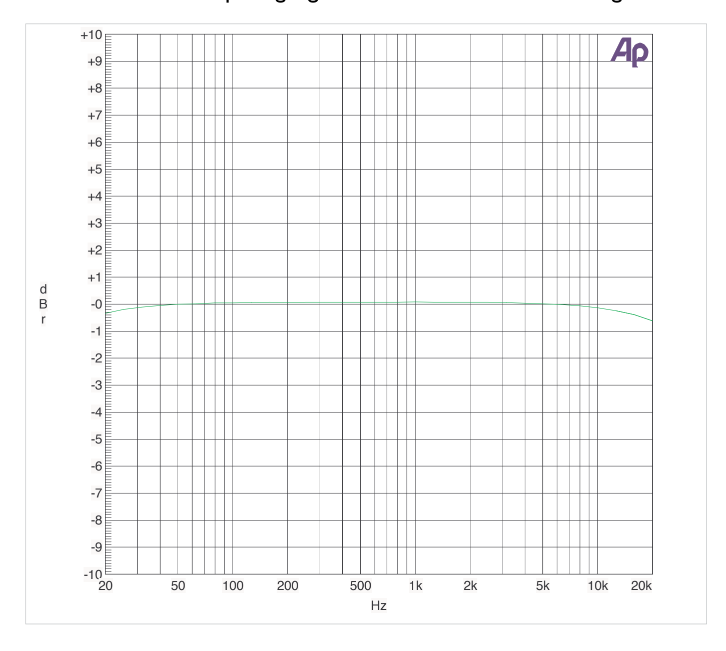
Ähnliche mono-stereo-Anwendungen können auch mit dem Cloud CX163 und Z4II realisiert werden

Eine weitere häufige Applikation ist der Einsatz von Mehrkanalendstufen in einem sog. Sub-Sat System. Die Kanäle 1 und 2 treiben die Fullrange Lautsprecher (Satelliten). Die Kanäle 3 und 4 werden gebrückt und treiben den separaten Basslautsprecher an (Subwoofer). In der Regel wird eine separate Frequenzweiche oder Loudspeaker Management System eingesetzt, um die Frequenzen für die Satelliten und den Subwoofer entsprechend zu trennen.

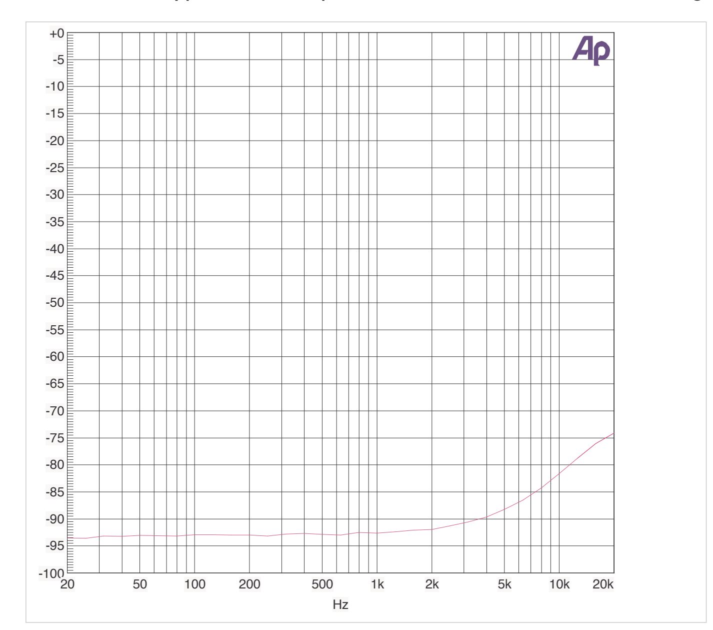


Diagramm

VTX 4400 CH1 Frequenzgang, 4 ohm Last, 400 Watt Leistung



TX 4400 ES 2 typisches Übersprechen, 4 ohm Last, 400 Watt Leistung



Technische Daten

Performance

Ausgangsleistung: Normaler Modus @ 4 Ω, alle Kanäle belastet je Kanal:	VTX4120:120 W VTX4240: 240 W VTX4400: 400 W
Gebrückt, @ 8 Ω	VTX4120: 240 W VTX4240: 480 W VTX4400: 800 W
Frequenzgang: HPF)	20 kHz - 20 kHz, +0/-1 dB; (ohne
High Pass Filter:	Schaltbar, -3 dB @ 65 Hz, slope 18 dB/Okt.
Verzerrung:	THD + N <0.05% @ 1 kHz, 1 dB below limiting, 4 Ω Last
Rauschen:	<96 dB unterhalb Volllast, 20 Hz - 20 kHz
Übersprechen:	-90 dB @ 10 kHz, -70 dB @ 10 kHz
Max. VCA Dämpfung:	>90 d

Eingänge

Art & Anschlüsse	Elektronisch symmetriert; 3-Pin 3.5 mm-Euroblock
Empfindlichkeit	0.775 Vrms (0 dBu)
Eingangsimpedanz	10 kΩ, symmetrisch

Allgemein

Ausgangsanschlüsse	2-Pin 5 mm-Euroblock
Netzanschluss	230 V ±5%
Sicherung Typ	resetbarer Sicherungsautomat
Schutzschaltungen	Clip-Limiter, VI Limiting, Gleichstrom, Überhitzung, Einschaltverzögerung
Status LEDs	Je Kanal für Einschaltstatus, Signalpräsenz, Peak Pegel und Schutzschaltung aktiv
Kühlung	Temperaturgesteuerte Lüfter
Abmessungen (B x H x T)	482.6 mm x 88 mm (2U) x 416 mm (+ connectors 451 mm)
Gewicht	VTX4120 - 13.8 kg (net); 15.8 kg (mit Verpackung) VTX4240 - 16.5 kg (net); 18.5 kg (mit Verpackung) VTX4400 - 20.0 kg (net); 22.1 kg (mit Verpackung)

Ausschreibungstext

Die Leistungsendstufe soll vier identische Kanäle haben, in drei verschiedenen Versionen erhältlich sein, die sich aber nur in der maximalen Ausgangsleistung unterscheiden.
Die drei Modelle sollen in der Lage sein, 120 Watt, 240 Watt und 400 Watt je Kanal an einer 4 Ohm Last zu produzieren.

Die Frontseite der Endstufe soll ausser dem Ein/Ausschalter auch vier LED´s je Kanal haben, die über Einschaltstatus, Signalpräsenz, Peak Pegel und die Aktivierung einer der integrierten Schutzfunktionen informieren Die Signalpräsenz LED soll leuchten bei -26 dB unterhalb Volllast in Bezug zu 0 dBu Eingangsempfindlichkeit.

Die Leistungsendstufe soll mit einem Eingang je Kanal ausgestattet sein und mindestens folgende Konfigurationen ermöglichen: Alle Kanäle unabhängig voneinander, ein Eingang versorgt alle Kanäle oder zwei Eingänge versorgen jeweils ein Kanalpaar für Dual-Stereo Anwendungen. Die Einstellung des Lautstärkepegels erfolgt über Regler auf der Geräterückseite und ermöglicht einen Einstellbereich von 90 dB Dämpfung (min) bis Unity Gain (max). Die Eingänge sollen elektronisch symmetriert sein und sowohl symmetrische als auch unsymmetrische Signale verarbeiten können. Die Eingangsimpedanz soll nicht weniger als 10 kΩ (symmetrisch) sein. Die Anschlüsse sollen als Euroblock ausgeführt sein. Jeder Eingang soll jeweils einen schaltbaren High Pass Filter 3ter Ordnung bieten, mit einer Trennfrequenz von 65 Hz.

Es soll möglich sein, eine optionale Steckkarte in das Gerät zu installieren, welche die Überwachung der folgenden kanalspezifischen Parameter ermöglicht: Anschluss-Impedanz, interne Temperatur, Status der Schutzschaltungen, Eingangssignalpegel, Lautstärkepegel Einstellung, Einstellung des Eingangsroutings, Brückenmodus und Status der Hochpass-Filter. Darüber hinaus sollen folgende globale Parameter überwacht werden können: Status der Netzspannung und Funktion der Lüfter. Die Steck-Karte soll mit einem RJ45-Netzwerk Anschluss ausgestattet sein und alle Daten der Endstufe sollen mit jedem PC oder Mac Computer über eine Standard Internet Browser Anwendung abrufbar sein.

Eine optionale Lautstärke-Fernsteuerung für einen oder alle Kanäle der Endstufe soll anschliessbar sein. Der Anschluss soll als Euroblock ausgeführt sein.

Die Installation von optionalen BOSE® Serie II EQ Steck-Karten soll für einen oder alle Kanäle möglich sein.

Das Endstufendesign der Ausgangsstufen soll Class AB sein, mit vollem Gleichstromschutz. Jeder Kanal soll die angegebene Leistung liefern mit einem Eingangssignal mit 0 dBu und maximal eingestelltem Eingangspegelregler. Eine Relais-basierende Einschaltverzögerung von 4 Sekunden soll ebenso integriert sein wie eine thermische Schutzfunktion. Die Endstufe muss außerdem abgesichert sein gegen Kurzschluss am Ausgang, sowie extreme Ausgangsspannungen oder –ströme. Alle Ausgänge der Endstufe sollen als Euroblock Verbinder ausgeführt sein.

Die Kühlung sollen zwei temperaturgesteuerte Lüfter übernehmen.
Die Endstufe soll ein stabiles Stahlgehäuse haben, welches in einen Standard 19“ Gestellschrank montiert werden kann und dort zwei Höheneinheiten einnimmt.

Die Endstufe soll das Modell Cloud VTX4120 (120 Watt/Kanal), VTX4240 (240 Watt/Kanal) oder VTX4400 (400 Watt/Kanal) sein.